

# Усреднение ценности (Value Averaging)

Сергей Спирин

21 июля 2020 г.,

Конференция

«Личное финансовое планирование  
в условиях неопределенности»

Презентация:

[assetallocation.ru/pdf/va2020.pdf](https://assetallocation.ru/pdf/va2020.pdf)



***Представленная информация носит образовательный характер и не является инвестиционной рекомендацией и/или предложением к совершению сделок с любыми финансовыми инструментами.***

# Value Averaging

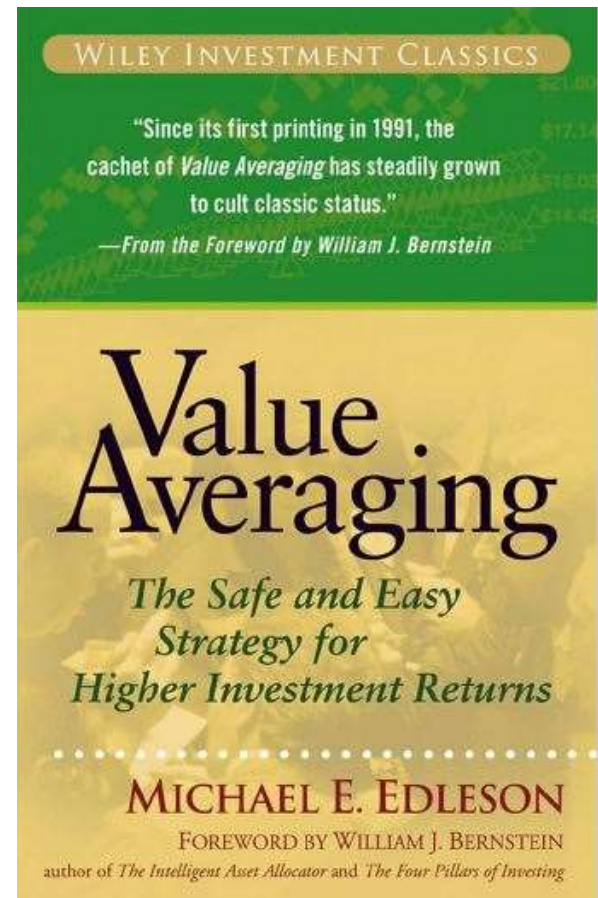
## - усреднение ценности

**Value Averaging:**  
*The Safe and Easy Strategy for  
Higher Investment Returns*

Michael E. Edleson

**«Усреднение ценности:  
Надежная и простая стратегия  
повышения доходности  
инвестиций»**

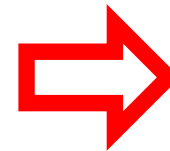
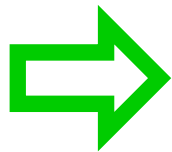
Майкл Эдельсон



# COST vs. VALUE

## COST

Затраты, расходы,  
издержки -  
ТО, ЧТО МЫ **платим**  
(СТОИМОСТЬ НА ВХОДЕ)



## VALUE

Ценность, значение,  
оценка -  
ТО, ЧТО МЫ **получаем**  
(СТОИМОСТЬ НА ВЫХОДЕ)

# Внутренняя норма прибыли (IRR)

## **Внутренняя норма прибыли (internal rate of return, IRR)**

- процентная ставка, при которой уравнивается приведённая стоимость будущих денежных поступлений и стоимость исходных инвестиций.

Аналог: фиксированная доходность, которую вы должны были бы получать на банковском депозите, который получает все входящие потоки ваших инвестиций, чтобы соответствовать эффективности ваших инвестиций (сформировать результирующие исходящие потоки).

# Внутренняя норма прибыли (IRR)

год	Денежные потоки		Какова внутренняя норма прибыли?
1987	Изначально вложили \$1'000	<b>-\$1000</b>	
1988	Получили дивиденды \$60	<b>+\$60</b>	
1989	Получили дивиденды \$60, вложили \$500	<b>-\$440</b>	
1990	Забрали со счета \$900	<b>+\$900</b>	
1991	К концу года – на счете \$802	<b>+\$802</b>	

# Внутренняя норма прибыли (IRR)

год	денежные потоки		Расчет по ставке 7,5% годовых
1987	Изначально вложили \$1'000	<b>-\$1000</b>	$\$1000 * 7,5\% = \$1075$
1988	Получили дивиденды \$60	<b>+\$60</b>	$\$1075 - \$60 = \$1015$ $\$1015 * 7,5\% = \$1091$
1989	Получили дивиденды \$60, вложили \$500	<b>-\$440</b>	$\$1091 + \$440 = \$1531$ $\$1531 * 7,5\% = \$1646$
1990	Забрали со счета \$900	<b>+\$900</b>	$\$1646 - \$900 = \$746$ $\$746 * 7,5\% = \$802$
1991	К концу года – на счете \$802	<b>+\$802</b>	

# Функция =ЧИСТВНДОХ(...)

=ЧИСТВНДОХ (значения; даты; [предположение])

	<b>A</b>	<b>B</b>	...
<b>1</b>	-1000	01.01.1987	
<b>2</b>	60	01.01.1988	
<b>3</b>	-440	01.01.1989	
<b>4</b>	900	01.01.1990	
<b>5</b>	802	01.01.1991	
...			

*Данные столбца A – в одном из форматов «Общий», «Числовой», «Денежный» или «Финансовый»,  
Данные столбца B – в формате «Дата».*

=ЧИСТВНДОХ (A1:A5; B1:B5)

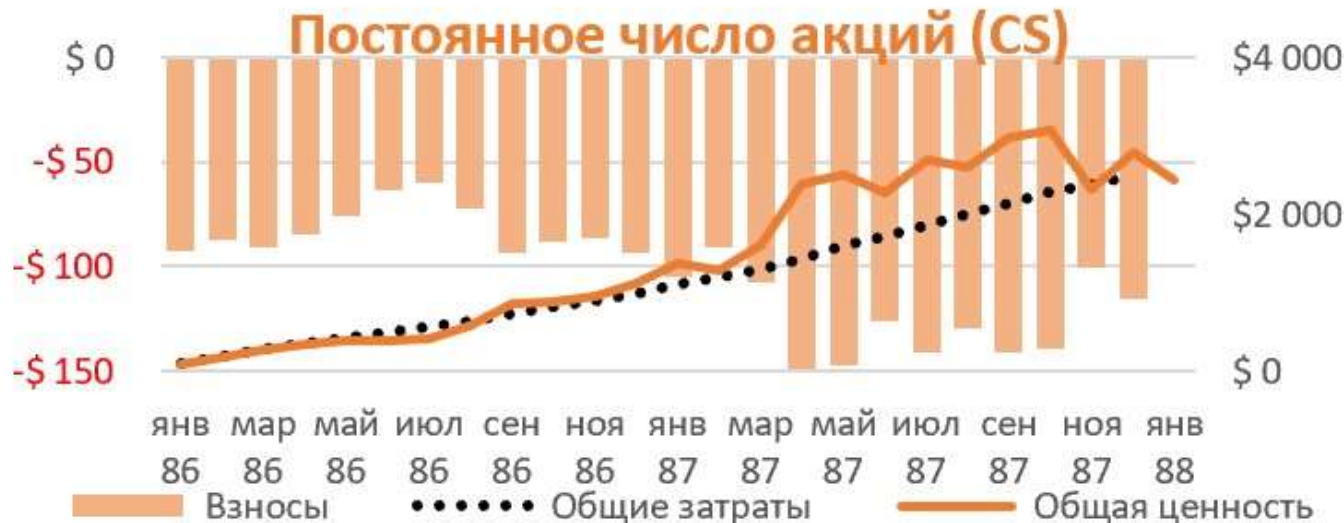
Ответ: 0,074968 или 7,50%

# Постоянное число акций, Constant Share, CS



**CS**  
Средние  
затраты  
на акцию:  
**\$5,18**

Внутренняя  
норма  
прибыли  
(IRR):  
**-2,5%**





# Усреднение долларовых затрат Dollar Cost Averaging, DCA



**DCA**  
Средние  
затраты  
на акцию:  
**\$4,85**

Внутренняя  
норма  
прибыли  
(IRR):  
**+4,0%**

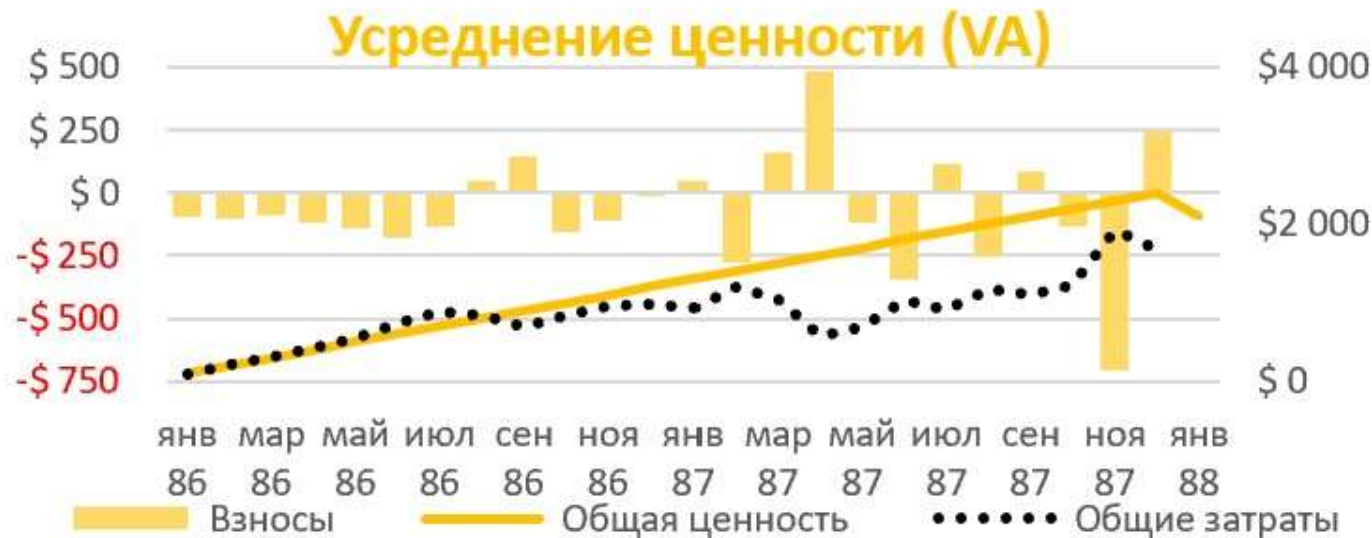


# Усреднение стоимости, Value Averaging, VA



**VA**  
Средние  
затраты  
на акцию:  
**\$4,07**

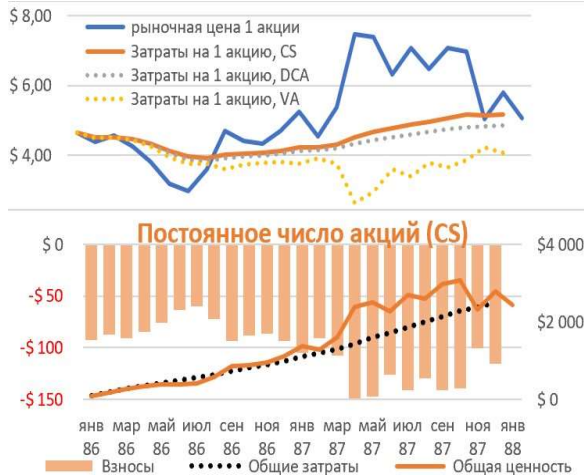
Внутренняя  
норма  
прибыли  
(IRR):  
**+22,1%**



# Сравнение стратегий

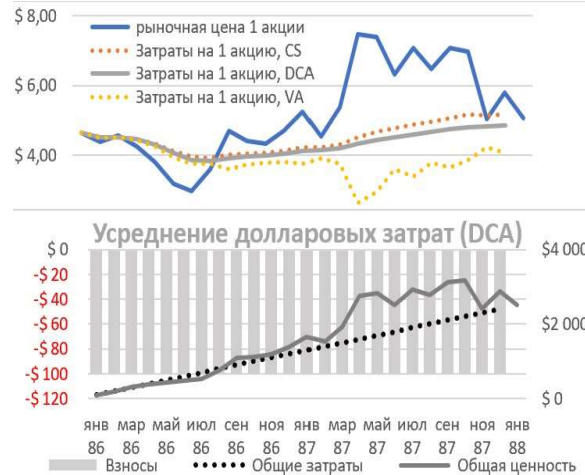
**CS:**

IRR = **-2,5%**



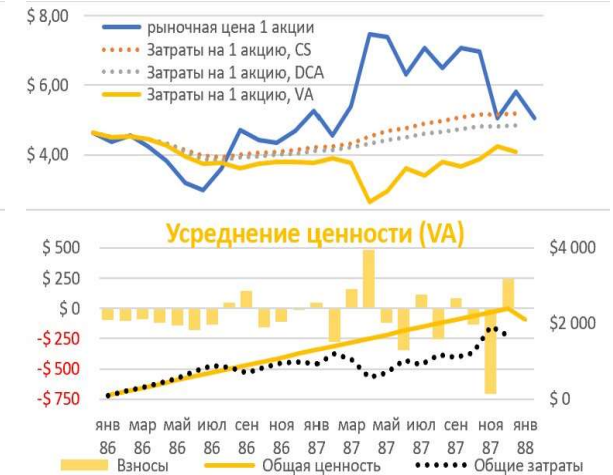
**DCA:**

IRR = **+4,0%**



**VA:**

IRR = **+22,1%**



# Акции США, 1926 - 1991 гг., взносы ежемесячно



Периоды в 1 год	CS	DCA	VA
Средняя IRR	<b>12,02%</b>	<b>12,61%</b>	<b>13,77%</b>
Ср. VA – Ср. DCA		<b>+1,16%</b>	
Доля выигрышей		<b>8 из 66</b>	<b>58 из 66</b>

Периоды в 5 лет	CS	DCA	VA
Средняя IRR	<b>9,31%</b>	<b>10,20%</b>	<b>11,13%</b>
Ср. VA – Ср. DCA		<b>+0,93%</b>	
Доля выигрышей		<b>10 из 62</b>	<b>52 из 62</b>

# Проблемы «чистых стратегий» на долгосрочных горизонтах

## ■ Проблема:

Если размер взносов увеличивается линейно, а рынки растут экспоненциально (по правилу сложного процента), то на долгосрочных горизонтах инвестиций рынок начинает расти быстрее, чем размер взносов, что тормозит рост портфеля (для DCA и VA), а в случае VA заставляет продавать акции вместо набора их в портфель.

## ■ Решение:

Размер взносов должен плавно корректироваться (расти) с течением времени вместе с ростом рынка

# США, 1926 - 1991 гг., весь период, взносы ежемесячно



«Чистая стратегия»	CS	«чистая» DCA	«чистая» VA
Средняя IRR	<b>11,24%</b>	<b>11,03%</b>	<b>10,08%</b>
С компенсацией инфляции	CS	DCA + инфляция	VA + инфляция
Средняя IRR	<b>11,22%</b>	<b>11,09%</b>	<b>11,07%</b>
С компенсацией роста	CS	DCA + рост	VA + Рост
Средняя IRR	<b>11,24%</b>	<b>11,46%</b>	<b>12,56%</b>

# Формула пути к ценности с единым коэффициентом роста

$$V_t = C * t * (1 + R)^t$$

$V_t$  = ценность в момент времени  $t$

$t$  = время

$C$  = начальная сумма

$R = r = g$  = коэффициент роста (% за период)

$r$  = норма прибыли (% за период)

$g$  = скорость роста инвестиций (% за период)

# Проблема налогов

## ■ Проблема:

Продажа активов (в случае VA) приводит к возникновению обязательств по уплате налогов

## ■ Решения:

1. Усреднение ценности без продаж (вместо продаж активов ничего не делаем)
2. Отсрочка (задержка) продаж на N периодов
3. Перенос продаж на начало следующего налогового периода
4. Использование счетов со льготным налогообложением (для РФ – использование ИИС)
5. (Для РФ – использование ЛДВ)



# Моделирование методом Монте-Карло

Параметры:

- Ожидаемая средняя доходность рынка  
(1,25% в месяц)
- Ожидаемая волатильность рынка (за период)  
(5,50% в месяц)
- Генератор нормальных случайных чисел:  
*=НОРМОБР(СЛЧИС( ),0,1)*

# Результаты моделирования

(пятилетний период, ежемесячные взносы)

## ■ «Чистые стратегии» DCA и VA

Прогоны	Ср. IRR CS	Ср. IRR DCA	Ср. IRR VA	Случаев VA лучше DCA
1-е 100	<b>15,23%</b>	<b>15,74%</b>	<b>17,03%</b>	<b>84%</b>
2-е 100	<b>13,23%</b>	<b>13,85%</b>	<b>15,35%</b>	<b>90%</b>
3-е 100	<b>14,34%</b>	<b>14,88%</b>	<b>16,28%</b>	<b>89%</b>

## ■ Стратегии «с компенсацией роста» на 1,3% в месяц

Прогоны	Ср. IRR CS	Ср. IRR DCA + рост	Ср. IRR VA + рост	Случаев VA лучше DCA
1-е 100	<b>15,23%</b>	<b>15,87%</b>	<b>17,13%</b>	<b>92%</b>
2-е 100	<b>13,23%</b>	<b>13,84%</b>	<b>15,20%</b>	<b>92%</b>
3-е 100	<b>14,34%</b>	<b>15,01%</b>	<b>16,41%</b>	<b>96%</b>

# Результаты моделирования при разных значениях волатильности

Преимущество VA над DCA для разных значений волатильности:

- **+0,38%** с половиной волатильности  
(St.D. = 2,75% в месяц);
- **+1,50%** со стандартной волатильностью  
(St.D. = 5,50% в месяц);
- **+5,76%** с двойной волатильностью  
(St.D. = 11,0% в месяц).

# Гиперреакция рынка

<b>Месячные периоды</b> 791 период Среднее = 0,95%		Доходность текущего месяца	
		Выше среднего	Ниже среднего
Доходность пред. месяца	Выше среднего	<b>228</b> совпадений	<b>185</b> изменений
	Ниже среднего	<b>186</b> изменений	<b>192</b> совпадения

<b>Годовые периоды</b> 65 периодов Среднее = 12,03%		Доходность текущего года	
		Выше среднего	Ниже среднего
Доходность пред. года	Выше среднего	<b>19</b> совпадений	<b>17</b> Изменений
	Ниже среднего	<b>18</b> изменений	<b>11</b> совпадения

# Процент «совпадений» период-к-периоду

На рынке со «случайным блужданием» ожидается 50%

Период	% совпадений	
День ко дню	<b>56,9%</b>	Краткосрочная гиперреакция
Месяц к месяцу	<b>53,1%</b>	...
Квартал к кварталу	<b>51,3%</b>	...
Год к году	<b>46,2%</b>	...
Двухлетние периоды	<b>39,7%</b>	Долгосрочный возврат к среднему

# Нормы прибыли для разной частоты инвестиций

Акции США, июль 1962 – декабрь 1991

	IRR CS %	IRR DCA %	IRR VA %	VA – CS	VA – DCA
День	<b>12,26%</b>	<b>12,64%</b>	<b>13,39%</b>	<b>+1,13%</b>	<b>+0,75%</b>
5 дней	<b>12,26%</b>	<b>12,64%</b>	<b>13,56%</b>	<b>+1,30%</b>	<b>+0,92%</b>
Месяц	<b>12,30%</b>	<b>12,72%</b>	<b>13,61%</b>	<b>+1,31%</b>	<b>+0,89%</b>
Квартал	<b>12,24%</b>	<b>12,72%</b>	<b>13,77%</b>	<b>+1,53%</b>	<b>+1,05%</b>
Год	<b>12,16%</b>	<b>12,35%</b>	<b>12,95%</b>	<b>+0,79%</b>	<b>+0,60%</b>
2 года	<b>11,99%</b>	<b>12,13%</b>	<b>12,31%</b>	<b>+0,32%</b>	<b>+0,18%</b>

# Оглавление книги

1. Market Risk, Timing, and Formula Strategies
2. Dollar Cost Averaging Revisited
3. Value Averaging
4. Investment Goals with Dollar Cost Averaging
5. Establishing the Value Path
6. Avoiding Taxes and Transaction Costs
7. Playing Simulation Games
8. Comparing the Strategies
9. Profiting from Overreaction
10. Details: Getting Started
11. Examples: Strategies at Work
12. A Final Word

1. Рыночный риск, тайминг, и формульные стратегии
2. Еще раз об усреднении долларовых затрат
3. Усреднение ценности
4. Инвестиционные цели с DCA
5. Установление пути к ценности
6. Избежание налогов и операционных затрат
7. Игры в моделирование
8. Сравнение стратегий
9. Получение прибыли от чрезмерной реакции
10. Детали: Начало работы
11. Примеры: Стратегии в работе
12. Заключение

# До новых встреч!

AssetAllocation  ru[Главная](#) [Что это](#) [Старт](#) [Книги](#) [Файлы](#) [Тесты](#) [Видео](#) [Форум](#) [Связь](#) [Рассылка](#)

## FinWebinar.ru

вебинары о личных финансах, инвестициях, бизнесе

+7 (495) 627-62-16  
+7 (926) 242-11-62

[finwebinar@finwebinar.ru](mailto:finwebinar@finwebinar.ru)

[Главная](#)[О проекте](#)[Что такое вебинар?](#)[Ближайшие вебинары](#)[Контакты](#)

Сергей Спири́н

ЖЖ - [fintraining.livejournal.com](http://fintraining.livejournal.com)

FB - [facebook.com/fintraining.spirin](https://facebook.com/fintraining.spirin)

BK - [vk.com/fintraining](https://vk.com/fintraining)

Telegram - [t.me/fintraining](https://t.me/fintraining)

Twitter - [twitter.com/fintraining](https://twitter.com/fintraining)

E-mail - [spirin@fintraining.ru](mailto:spirin@fintraining.ru)